

BERICHTIGTE FASSUNG

By Express Mail
No. EL 913696010 US

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Dezember 2000 (07.12.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/73540 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: C25D 3/48 D-61130 Nidderau (DE). WALTER, Richard [DE/DE]; Heideweg 11, D-63755 Alzenau (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04368
- (22) Internationales Anmeldedatum:
16. Mai 2000 (16.05.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 24 895.8 1. Juni 1999 (01.06.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): W. C. HERAEUS GMBH & CO. KG [DE/DE]; Heraeusstrasse 12-14, D-63450 Hanau (DE).
- (72) Erfinder: HOFFACKER, Gerhard [DE/DE]; Riedstrasse 23, D-73553 Alfdorf (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FRANZ, Renate [DE/DE]; Alte Schmidtgasse 3, D-63571 Gelnhausen (DE). REITZ, Ramona [DE/DE]; Weingartenstrasse 5,
- (74) Anwalt: HERRGUTH, Jens; Heraeus Holding GmbH, Schutzrechte, Heraeusstrasse 12-14, D-63450 Hanau (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.
- (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
- (48) Datum der Veröffentlichung dieser berichtigten Fassung: 13. September 2001
- (15) Informationen zur Berichtigung:
siehe PCT Gazette Nr. 37/2001 vom 13. September 2001, Section II
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A CYANIDE-FREE SOLUTION OF A GOLD COMPOUND THAT IS SUITABLE FOR GALVANIC GOLD BATHS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER CYANIDFREIEN, FÜR GALVANISCHE GOLD-BÄDER GE-
EIGNETEN GOLDVERBINDUNGS-LÖSUNG

(57) Abstract: The invention relates inter alia to a method for producing a cyanide-free solution of a gold compound that is suitable for galvanic gold baths. Said method comprises the following steps: a) reacting a cysteine and/or a cysteinate with a tetrachloroauric acid and/or a tetrachloroauric salt in a first aqueous medium; b) separating the resulting precipitate from the first aqueous medium; and c) dissolving said precipitate in a second aqueous medium, increasing the pH value to 12.0 to 14.0.

(57) Zusammenfassung: Es wird unter anderem ein Verfahren zur Herstellung einer cyanidfreien, für galvanische Gold-Bäder geeigneten Goldverbindungs-Lösung vorgestellt, mit: a) Umsetzung eines Cysteins und/oder Cysteinats mit einer Tetrachlorogoldsäure und/oder einem Tetrachlorogoldsalz in einem ersten wässrigen Medium, b) Abtrennen des erhaltenen Niederschlags vom ersten wässrigen Medium und c) Lösen des Niederschlags in einem zweiten wässrigen Medium bei Erhöhung des pH-Wertes auf 12.0 bis 14.0.

WO.00/73540 A1

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
7. Dezember 2000 (07.12.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/73540 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C25D 3/48

D-63571 Gelnhausen (DE). REITZ, Ramona [DE/DE];
Weingartenstrasse 5, D-61130 Nidderau (DE). WALTER,
Richard [DE/DE]; Heideweg 11, D-63755 Alzenau (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04368

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Mai 2000 (16.05.2000)

(74) Anwalt: HERRGUTH, Jens; Heraeus Holding GmbH,
Schutzrechte, Heraeusstrasse 12-14, D-63450 Hanau (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).

(30) Angaben zur Priorität:
199 24 895.8 1. Juni 1999 (01.06.1999) DE

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): W. C. HERAEUS GMBH & CO. KG [DE/DE]; Her-
aeusstrasse 12-14, D-63450 Hanau (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HOFFACKER,
Gerhard [DE/DE]; Riedstrasse 23, D-73553 Alfdorf
(DE). FRANZ, Renate [DE/DE]; Alte Schmidtgasse 3,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING A CYANIDE-FREE SOLUTION OF A GOLD COMPOUND THAT IS SUITABLE
FOR GALVANIC GOLD BATHS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINER CYANIDFREIEN, FÜR GALVANISCHE GOLD-BÄDER GE-
EIGNETEN GOLDVERBINDUNGSLÖSUNG

(57) Abstract: The invention relates inter alia to a method for producing a cyanide-free solution of a gold compound that is suitable
for galvanic gold baths. Said method comprises the following steps: a) reacting a cysteine and/or a cysteinatate with a tetrachloroauric
acid and/or a tetrachloroauric salt in a first aqueous medium; b) separating the resulting precipitate from the first aqueous medium;
and c) dissolving said precipitate in a second aqueous medium, increasing the pH value to 12.0 to 14.0.

(57) Zusammenfassung: Es wird unter anderem ein Verfahren zur Herstellung einer cyanidfreien, für galvanische Gold-Bäder ge-
eigneten Goldverbindungs-lösung vorgestellt, mit: a) Umsetzung eines Cysteins und/oder Cysteinats mit einer Tetrachlorogoldsäure
und/oder einem Tetrachlorogoldsalz in einem ersten wässrigen Medium, b) Abtrennen des erhaltenen Niederschlags vom ersten wäs-
rigen Medium und c) Lösen des Niederschlags in einem zweiten wässrigen Medium bei Erhöhung des pH-Wertes auf 12,0 bis 14,0.

WO 00/73540 A1

JC13 Rec'd PCT/PTO 30 NOV 2001

- 1 -

**Verfahren zur Herstellung einer cyanidfreien, für galvanische
Gold-Bäder geeigneten Goldverbindungslösung**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer cyanidfreien, für galvanische Gold-Bäder geeigneten Goldverbindungslösung, eine entsprechende Goldverbindungslösung und deren Verwendungen.

Es ist seit langem bekannt, cyanidhaltige Goldverbindungsösungen als Bäder zur galvanischen Abscheidung bei der Vergoldung von Gegenständen zu verwenden. Aufgrund der hohen Toxizität der verwendeten Cyanidionen bzw. deren unter Umständen freigesetzten Cyanwasserstoffsäure ergeben sich erhebliche Sicherheitsprobleme bei der Durchführung der bekannten Verfahren.

Darüber hinaus sind aus dem Stand der Technik Goldverbindungsösungen für galvanische Bäder bekannt, die mit dem Nachteil behaftet sind, nach einer gewissen Zeit sich zu zersetzen; als typisches Beispiel sei eine Ammoniumdisulfitoaurat-Lösung genannt.

Aus JP 10-317183 A ist u. a. ein Mercaptocarbonsäure-Goldbeschichtungsbad offenbart, das einen oder mehrere Bestandteile aus einem Alkalimetallsalz oder Ammoniumsalz eines Acetylcystein-Goldkomplexes, einem Cystein-Goldkomplex, einem Mercaptosuccinsäure-Goldkomplex, einem Goldchlorid und einem schwefelhaltigen Goldkomplex enthält. Nachteilig an diesen Lösungen ist jedoch auch die Tatsache, dass sich diese nach einer gewissen Zeit zersetzen.

Aus dem vorgenannten ergibt sich das Problem, mit Hilfe eines neuartigen Verfahrens, einer neuartigen Goldverbindungslösung und entsprechenden Verwendungen die oben genannten Nachteile zumindest teilweise zu beseitigen. Das sich ergebende Problem liegt insbesondere darin, ein Verfahren zur Herstellung einer cyanidfreien, stabilen und für galvanische Gold-Bäder geeigneten Goldverbindungslösung bereitzustellen.

Dieses Problem wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren nach Anspruch 1, eine Goldverbindungslösung nach Anspruch 7 und durch Verwendungen nach den Ansprüchen 8 bis 11 gelöst.

RESTÄTIGUNGSKOPIE

Beim erfindungsgemäßen Verfahren wird in einem ersten Schritt ein Cystein und/oder Cysteinat mit einer Tetrachloro-Goldsäure und/oder einem Tetrachloro-Goldsalz in einem ersten wäßrigen Medium, insbesondere in Wasser, umgesetzt. Als Cysteinat können beispielsweise Kalium- oder Natriumcysteinat verwendet werden, während als Tetrachloro-Goldsalz z.B. Natrium- oder Kaliumtetrachloroaurat Verwendung finden können.

Anschließend wird in einem zweiten Schritt der erhaltene Niederschlag vom ersten wäßrigen Medium abgetrennt; dies kann beispielsweise durch mehrmaliges Zentrifugieren und Abdekantieren der überstehenden Flüssigkeit bewerkstelligt werden.

Schließlich wird der erhaltene Niederschlag in einem zweiten wäßrigen Medium, beispielsweise in Wasser, durch Zugabe beispielsweise einer Kaliumhydroxid-Lösung unter gleichzeitiger Erhöhung des pH-Wertes auf 12,0 bis 14,0 gelöst.

Die auf diese Art und Weise erhaltenen Goldverbindungs-lösungen sind unter Ausschluß von Licht und Luft für mehrere Wochen stabil und weisen ausgezeichnete Eigenschaften für galvanische Goldbäder auf.

In der Praxis haben sich die folgenden Ausgestaltungen bewährt und somit als vorteilhaft herausgestellt:

Der abgetrennte Niederschlag wird chloridfrei gewaschen.

Das Mol-Verhältnis von Cystein/Cysteinat zur Tetrachlorogold-Verbindung beträgt 3:1 bis 10:1. Erfahrungsgemäß ergibt das Mol-Verhältnis von 3:1 die höchsten Ausbeuten.

Die Umsetzung wird in vorteilhafter Weise bei einer Temperatur von $T < +30^{\circ}\text{C}$ durchgeführt, da bei höherer Temperatur Zersetzungserscheinungen der Gold-Verbindung zu beobachten sind.)

Weiterhin hat es sich in der Praxis als vorteilhaft herausgestellt, daß beim Lösen des Niederschlags der pH-Wert auf 13,5 erhöht (sehr stabile Lösungen) und als Cysteinat L-Kaliumcysteinat verwendet wird.

Die nach obigem Verfahren hergestellten Goldverbindungs-lösungen weisen die entsprechenden Eigenschaften auf.

Dies gilt naturgemäß auch für die entsprechenden Verwendungen, insbesondere für solche, bei denen die hergestellten Goldverbindungs-lösungen als Precursor zur Herstellung von goldhaltigen Heterogen-Katalysatoren oder als galvanische Goldbäder verwendet werden.

Das nachfolgende Beispiel dient zur Erläuterung der Erfindung.

L-Cystein / HAuCl₄-Lösung 3:1

30,557 g (0,272 mol) wäßrige KOH-Lösung (50%) werden abgewogen und in einem Becherglas mit 36 ml VEW (vollentsalztes Wasser) verdünnt. Zu dieser Lösung gibt man portionsweise 32,956 g (0,272 mol) L-Cystein. Eine leicht exotherme Reaktion findet statt. Es entsteht eine klare und farblose Lösung.

In ein zweites Becherglas (400 ml) werden 43,021 g (0,0906 mol) HAuCl₄-Lösung eingewogen und auf ein Volumen von 145 ml ergänzt. Zu der HAuCl₄-Lösung gibt man wäßrige KOH-Lösung (10%) bis ein pH-Wert von 6,1 erreicht ist (Verbrauch = 162 ml). Es entsteht eine rostrote klare Lösung.

Anschließend gibt man portionsweise die Goldchlorid-Lösung zu der Aminosäure-Salzlösung.

Der pH-Wert fällt während der gesamten Zugabe ständig ab. Am Anfang liegt eine klare farblose Lösung vor. Nach Zugabe von ca. 20 ml der Goldchlorid-Lösung wird die Lösung trüb. Bei weiterer Zugabe entsteht eine weiße Suspension, welche sich gegen Ende der Zugabe nach pastellgelb verfärbt.

Da die Reaktion exotherm verläuft, ist die Lösung während der kompletten Zugabe zu kühlen, so daß die Temperatur nicht mehr als + 20 °C beträgt.

Diese Suspension läßt man nun noch 1 ½ Stunden nachrühren. Sie ist etwas heller geworden, hat aber immer noch einen Gelbstich. Die Suspension wird anschließend mit Hilfe der Zentrifuge chloridfrei gewaschen.

Nachdem die Suspension chloridfrei ist, gibt man wäßrige KOH-Lösung (50%) dazu, bis zu einem pH-Wert von 13,5. Es wurde eine goldgelbe Lösung erhalten. Wegen der noch geringen Trübung der Lösung wurde diese über einen Zellulosefilter abfiltriert.

Nun wurde eine goldgelbe klare Lösung erhalten, die in eine Braunglasflasche abgefüllt und fest verschlossen wird.

Es wurden 551,487 g Au-Aminosäure-Lösung erhalten.

Der Au-Gehalt der Lösung beträgt 3,16% (Au-Ausbeute: 97,7 %).

Der Cl-Gehalt der Lösung liegt bei 17 ppm.

Die Lösung ist über Monate stabil.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung einer cyanidfreien, für galvanische Gold-Bäder geeigneten Goldverbindungslösung, mit:
 - a) Umsetzung eines Cysteins und/oder Cysteinats mit einer Tetrachlorogoldsäure und/oder einem Tetrachlorogoldsalz in einem ersten wäßrigen Medium.
 - b) Abtrennen des erhaltenen Niederschlags vom ersten wäßrigen Medium und
 - c) Lösen des Niederschlags in einem zweiten wäßrigen Medium bei Erhöhung des pH-Wertes auf 12,0 bis 14,0.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der abgetrennte Niederschlag chloridfrei gewaschen wird.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Mol-Verhältnis von Cystein/Cysteinat zur Tetrachlorogold-Verbindung 3:1 bis 10:1 beträgt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umsetzung bei einer Temperatur $T < +30^{\circ}\text{C}$ durchgeführt wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß beim Lösen des Niederschlags der pH-Wert auf 13,5 erhöht wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß als Cysteinat L-Kaliumcysteinat verwendet wird.
7. Goldverbindungslösung, hergestellt nach einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6.

8. Verwendung einer Gold-Verbindungslösung nach Anspruch 7 als Precursor zur Herstellung von goldhaltigen Heterogen-Katalysatoren.
9. Verwendung einer Gold-Verbindungslösung nach Anspruch 7 als galvanisches Goldbad.
10. Verwendung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Herstellung einer für galvanische Goldbäder geeigneten Goldverbindungslösung als Precursor zur Herstellung von goldhaltigen Heterogen-Katalysatoren.
11. Verwendung eines Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 6 zur Herstellung einer für galvanische Goldbäder geeigneten Goldverbindungslösung als galvanisches Gold.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 00/04368

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C2503/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C250

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31 March 1999 (1999-03-31) & JP 10 317183 A (DAIWA KASEI KENKYUSHO:KK), 2 December 1998 (1998-12-02) cited in the application abstract ----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *B* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 September 2000

Date of mailing of the international search report

06/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Leeuwen, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter- national Application No

PCT/EP 00/04368

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 130, no. 6, 8 February 1999 (1999-02-08) Columbus, Ohio, US; abstract no. 69971, MASAIKI, MASASHI ET AL: "Bath for displacement plating of gold" XP002147305 abstract & JP 10 317157 A (DAIWA KASEI KENKYUSHO K. K., JAPAN) 2 December 1998 (1998-12-02) -----	
A	DONALD H. BROWN: "Gold complexes of L-Cysteine and D-Penicillamine" J. CHEM. SOC, DALTON TRANS., 1978, pages 199-201, XP002147304 -----	
A	US 5 338 343 A (KROLL HARRY H ET AL) 16 August 1994 (1994-08-16) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent-family members

International Application No

PCT/EP 00/04368

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 10317183 A	02-12-1998	NONE	
JP 10317157 A	02-12-1998	NONE	
US 5338343 A	16-08-1994	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04368

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C25D3/48

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C25D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 317183 A (DAIWA KASEI KENKYUSHO:KK), 2. Dezember 1998 (1998-12-02) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung --- -/-	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. September 2000

Abschließdatum des internationalen Recherchenberichts

06/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Leeuwen, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Inter nales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04368

C.(Fortsetzung): ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 130, no. 6, 8. Februar 1999 (1999-02-08) Columbus, Ohio, US; abstract no. 69971, MASAIKI, MASASHI ET AL: "Bath for displacement plating of gold" XP002147305 Zusammenfassung & JP 10 317157 A (DAIWA KASEI KENKYUSHO K. K., JAPAN) 2. Dezember 1998 (1998-12-02)	
A	DONALD H. BROWN: "Gold complexes of L-Cysteine and D-Penicillamine" J. CHEM. SOC, DALTON TRANS., 1978, Seiten 199-201, XP002147304	
A	US 5 338 343 A (KROLL HARRY H ET AL) 16. August 1994 (1994-08-16)	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/04368

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 10317183 A	02-12-1998	KEINE	
JP 10317157 A	02-12-1998	KEINE	
US 5338343 A	16-08-1994	KEINE	

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION CONCERNING SUBMISSION OR TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HERRGUTH, Jens
Heraeus Holding GmbH
Schutzrechte
Heraeusstrasse 12-14
D-63450 Hanau
ALLEMAGNE

Eingegangen
28.08.2000
4858

Date of mailing (day/month/year) 18 August 2000 (18.08.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference P00906	
International application No. PCT/EP00/04368	
International filing date (day/month/year) 16 May 2000 (16.05.00)	
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 01 June 1999 (01.06.99)
Applicant W. C. HERAEUS GMBH & CO. KG et al	

- The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
- This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
- An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
- The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, **the attention of the applicant is directed** to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
01 June 1999 (01.06.99)	199 24 895.8	DE	02 Augu 2000 (02.08.00)

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer Lazar Joseph Panakal Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

Form PCT/IB/304 (July 1998)

003474297

By Express Mail
No. EL 913696010 US

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P00906	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5.	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/04368	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16/05/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 01/06/1999
Anmelder W. C. HERAEUS GMBH & CO. KG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. _____

☐ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 C25D3/48

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETERecherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 C25D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

CHEM ABS Data, WPI Data, PAJ, EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A ✓	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 317183 A (DAIWA KASEI KENKYUSHO:KK), 2. Dezember 1998 (1998-12-02) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung ----- -/-	



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. September 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

06/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Leeuwen, R

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 130, no. 6, 8. Februar 1999 (1999-02-08) Columbus, Ohio, US; abstract no. 69971, MASAIKI, MASASHI ET AL: "Bath for displacement plating of gold" XP002147305 Zusammenfassung & JP 10 317157 A (DAIWA KASEI KENKYUSHO K. K., JAPAN) 2. Dezember 1998 (1998-12-02)</p>	
A	<p>DONALD H. BROWN: "Gold complexes of L-Cysteine and D-Penicillamine" J. CHEM. SOC, DALTON TRANS., 1978, Seiten 199-201, XP002147304</p>	
A	<p>US 5 338 343 A (KROLL HARRY H ET AL) 16. August 1994 (1994-08-16)</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/04368

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP. 10317183 A	02-12-1998	NONE	
JP 10317157 A	02-12-1998	NONE	
US 5338343 A	16-08-1994	NONE	

PATENT COOPERATION TREATY

PCT
NOTIFICATION OF TRANSMITTAL
OF COPIES OF TRANSLATION
OF THE INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT

(PCT Rule 72.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

HERRGUTH, Jens
 Heraeus Holding GmbH
 Schutzrechte
 Heraeusstrasse 12-14
 D-63450 Hanau
 ALLEMAGNE

11. DEZ. 2001

6075

Date of mailing (day/month/year) 29 November 2001 (29.11.01)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference P00906	
International application No. PCT/EP00/04368	International filing date (day/month/year) 16 May 2000 (16.05.00)
Applicant W. C. HERAEUS GMBH & CO. KG et al	

1. Transmittal of the translation to the applicant.

The International Bureau transmits herewith a copy of the English translation made by the International Bureau of the international preliminary examination report established by the International Preliminary Examining Authority.

2. Transmittal of the copy of the translation to the elected Offices.

The International Bureau notifies the applicant that copies of that translation have been transmitted to the following elected Offices requiring such translation:

JP,US

The following elected Offices, having waived the requirement for such a transmittal at this time, will receive copies of that translation from the International Bureau only upon their request:

EP

3. Reminder regarding translation into (one of) the official language(s) of the elected Office(s).

The applicant is reminded that, where a translation of the international application must be furnished to an elected Office, that translation must contain a translation of any annexes to the international preliminary examination report.

It is the applicant's responsibility to prepare and furnish such translation directly to each elected Office concerned (Rule 74.1). See Volume II of the PCT Applicant's Guide for further details.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Juan CRUZ
Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Telephone No. (41-22) 338.83.38

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

HERRGUTH, Jens
HERAEUS HOLDING GMBH
Schutzrechte
Heraeusstrasse 12-14
D-63450 Hanau
ALLEMAGNE

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID
(Regel 66 PCT)

T. 19.04.01 mts

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

19.01.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
P00906 WO

ANTWORT FÄLLIG innerhalb von **3 Monat(en)**
ab obigem Absendedatum

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP00/04368

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
16/05/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
01/06/1999

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
C25D3/48

Anmelder

W.C. HERAEUS GMBH & CO. KG et al.

1. Dieser Bescheid ist der **erste** schriftliche Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde
2. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheides
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

3. Der Anmelder wird **aufgefordert**, zu diesem Bescheid **Stellung zu nehmen**

Wann? Siehe oben genannte Frist. Der Anmelder kann vor Ablauf dieser Frist bei der Behörde eine Verlängerung beantragen, siehe Regel 66.2 d).

Wie? Durch Einreichung einer schriftlichen Stellungnahme und gegebenenfalls von Änderungen nach Regel 66.3. Zu Form und Sprache der Änderungen, siehe Regeln 66.8 und 66.9.

Dazu: Hinsichtlich einer zusätzlichen Möglichkeit zur Einreichung von Änderungen, siehe Regel 66.4. Hinsichtlich der Verpflichtung des Prüfers, Änderungen und/oder Gegenvorstellungen zu berücksichtigen, siehe Regel 66.4 bis. Hinsichtlich einer formlosen Erörterung mit dem Prüfer, siehe Regel 66.6.

Wird keine Stellungnahme eingereicht, so wird der internationale vorläufige Prüfungsbericht auf der Grundlage dieses Bescheides erstellt.

4. Der Tag, an dem der internationale vorläufige Prüfungsbericht gemäß Regel 69.2 spätestens erstellt sein muß, ist der: 01/10/2001.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragte Behörde:



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter / Prüfer

Mizera, E

Formalsachbearbeiter (einschl. Fristverlängerung)

Oberhauser, A
Tel. +49 89 2399 8139



I. Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Bescheids als "ursprünglich eingereicht".*):

Beschreibung, Seiten:

1-3 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-11 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Regel 66.2(a)(ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ansprüche	7-11
Erfinderische Tätigkeit (IS)	Ansprüche	7-11
Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)	Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen:
siehe Beiblatt

ZU FELD V:

1. Der im Recherchenbericht zitierte Standf der Technik erscheint nicht geeignet, den Gegenstand der Ansprüche 1-6 vorwegzunehmen oder nahezulegen.
2. Dagegen kann zu den Ansprüchen 7-11 selbst bei dieser Sachlage kein positives Urteil hinsichtlich der Erfordernisse des PCT abgegeben werden. So wird die Goldverbindungslösung des Anspruchs 7 durch kein einziges Sachmerkmal definiert, welches eine eindeutige Unterscheidung zum Stand der Technik gestatten würde. In der vorliegenden Form sind diese Ansprüche völlig unklar und entsprechen in keinem Fall den Erfordernissen des Art.6 PCT.
3. Bereits jetzt ist festzustellen, daß eine Definition des hergestellten Produkts über die zu seiner Herstellung benötigten Verfahrensschritte nur Ausnahmefällen vorbehalten ist und daß im vorliegenden Fall keinerlei Grund für eine solche Ausnahme zu erkennen ist.



EPA/EPO/OEB
D-80298 München
+49 89 2399-0
TX 523 656 epmu d
FAX +49 89 2399-4465

Europäisches
Patentamt

Generaldirektion 2

European
Patent Office

Directorate General 2

Office européen
des brevets

Direction Générale 2

Schriftverkehr mit dem EPA bei PCT Kapitel II Anträgen

Um sicherzustellen, daß Ihr PCT Kapitel II Antrag so rasch wie möglich behandelt werden kann, werden Sie gebeten die beigefügten Klebeschilder bei allen an das EPA München gerichteten Schriftstücken zu verwenden.

Eines dieser Klebeschilder sollte an gut erkennbarer Stelle am oberen Rand der Titelseite des jeweiligen Schreibens angebracht werden.

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P00906	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/04368	International filing date (day/month/year) 16 May 2000 (16.05.00)	Priority date (day/month/year) 01 June 1999 (01.06.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C25D 3/48		
Applicant W. C. HERAEUS GMBH & CO. KG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 1 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 December 2000 (06.12.00)	Date of completion of this report 12 March 2001 (12.03.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/04368

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-3, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. 1-6, filed with the letter of 20 February 2001 (20.02.2001),
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☐ the drawings, sheets/fig _____, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 00/04368

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-6	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. None of the prior art citations in the international search report describes all the features of Claim 1 simultaneously. Thus the final step (c) cannot be derived from said prior art, in particular since cyanide-free baths constitute the point of departure.
2. Claim 1 and its dependent Claims 2-6 are therefore novel within the meaning of PCT Article 33(2).
3. The inventive step claimed in accordance with PCT Article 33(3) is substantiated by the improved stability of said cyanide-free, and in consequence more environmentally sound, baths.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/04368

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

In the interests of consistency, the description still requires amendment on page 1.

INTERNATIONAL PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

To:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE
in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 27 December 2000 (27.12.00)	
International application No. PCT/EP00/04368	Applicant's or agent's file reference P00906
International filing date (day/month/year) 16 May 2000 (16.05.00)	Priority date (day/month/year) 01 June 1999 (01.06.99)
Applicant HOFFACKER, Gerhard et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:
06 December 2000 (06.12.00)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Juan Cruz Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---